



Contribution ID: 111

Type: not specified

## Esperienza nella misura di metalli nel PM10 con utilizzo di strumentazione di diversa tipologia costruttiva

L'articolo descrive un'esperienza maturata dall'ARPA Valle d'Aosta nel corso dell'attività istituzionale di monitoraggio della qualità dell'aria prevista dal Dlgs 155/2010.

Il lavoro riguarda la misura dei metalli nel PM10 condotta in una piccola città del fondovalle alpino in cui è presente un'acciaieria che costituisce una fonte di emissione di metalli determinante per la qualità dell'aria locale. I metalli oggetto di indagine sono: Ni, Pb, Cd, Cr, Fe, Cu, Mn, Zn.

Fino al 2011 il campionamento dei metalli è stato condotto con strumentazione a flusso derivato in grado di garantire contemporaneamente la misura automatica del PM10 e la raccolta di particolato su membrana filtrante per la successiva analisi di laboratorio.

A partire dal 2012 è stata introdotta strumentazione dedicata per il campionamento di metalli su PM10, costituita da un campionatore con un'unica linea di prelievo.

Una campagna di misure in parallelo tra i due strumenti condotta nel 2013 (150 misure nel corso di 10 mesi), in un sito di fondo urbano della città, ha evidenziato una marcata differenza nei valori di concentrazione di alcuni metalli.

La campagna di misure ha permesso di determinare i rapporti tra le misure condotte con le due strumentazioni, caratterizzati da un elevato indice di correlazione, che ha consentito la correzione a posteriori dei valori di metalli misurati negli anni precedenti.

I rapporti tra le misure risultano molto differenti per ogni singolo metallo. Successivi approfondimenti tecnici hanno portato ad identificare la differenza nelle misure condotte con i due strumenti nella diversa efficienza di captazione delle particelle in funzione della loro granulometria. Gli stessi approfondimenti hanno permesso di individuare una correlazione tra la presenza di metalli nelle diverse frazioni granulometriche e le caratteristiche del particolato proveniente dal processo di produzione dell'acciaio.

### Working group IAS (WG1, WG2, WG3) o sessione speciale (SPR)

WG2

### Tipo di presentazione (orale o poster)

Poster

**Primary author:** Dr TARRICONE, Claudia (ARPA Valle d'Aosta)

**Co-author:** Dr PANONT, Devis (ARPA Valle d'Aosta)

**Presenter:** Dr TARRICONE, Claudia (ARPA Valle d'Aosta)